

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME KARYA ILMIAH ..	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Kendaraan Listrik.....	5
2.1.1 Mobil Listrik	5
2.1.2 Kebijakan Kendaraan Listrik di Indonesia.....	9
2.1.3 Stasiun Pengisian Kendaraan Listrik Umum (SPKLU).....	10
2.1.4 Cara Kerja SPKLU.....	11
2.2 Optimasi Multi Tujuan.....	15
2.2.1 Optimasi Model Matematika Untuk SPKLU	16
2.2.2 Metode Analytical Network Process.....	18
2.2.3 Algoritma Ant Colony Optimization	22
2.3 Posisi Peneliti	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Karakteristik Sistem.....	31
3.2 Pengumpulan Data	32
3.3 Kerangka Penelitian	33
3.4 Pengolahan Data	34
3.4.1. Menentukan Kriteria.....	34
3.4.2. Asumsi Penelitian	35
3.4.3. Notasi	35
3.4.4. Model Yang Dikembangkan	36
3.5 Analisis Hasil	36
3.6 Kesimpulan dan Penelitian Lanjutan	38

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS HASIL	40
4.1 Pengumpulan data.....	40
4.2 Pengolahan data	46
4.3 Analisis hasil.....	62
BAB V PENUTUP	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	SNI Kendaraan Listrik	10
Tabel 2.2	Komponen Utama SPKLU.....	12
Tabel 2.3	Komponen Pendukung SPKLU	12
Tabel 2.4	Matriks Perbandingan Berpasangan.....	31
Tabel 2.5	Ordo Matriks Perbandingan Berpasangan	32
Tabel 2.6	Skala Perbandingan Berpasangan	32
Tabel 2.7	Penelitian SPKLU Dengan GA.....	33
Tabel 3.8	Perbedaan Model Awasthi dan Model Yang Dikembangkan	36
Tabel 4.9	Data Parameter Kriteria Ekonomis	40
Tabel 4.10	Data Parameter Kriteria Teknis.....	41
Tabel 4.11	Data Inisiasi Rest Area Tipe A	42
Tabel 4.12	Data Inisiasi Jarak Jalur A Antar GT Utama dan SPKLU	43
Tabel 4.13	Data Inisiasi Jarak Jalur A Antar GT Utama dan SPKLU	43
Tabel 4.14	Data Parameter Siklus Feromon Semut	44
Tabel 4.15	Data Parameter Pengendali Jejak Intensitas Semut,Jalur A	44
Tabel 4.16	Data Parameter Pengendali Jejak Intensitas Semut,Jalur B	45
Tabel 4.17	Data Jarak Rest Area-ULP dan Faktor Daya	45
Tabel 4.18	Parameter Visibilitas Antar Tempat Jalur A, Invers Jarak	46
Tabel 4.19	Parameter Visibilitas Antar Tempat Jalur B, Invers Jarak	47
Tabel 4.20	Inisiasi Iterasi Path Pada Siklus Jalur A.....	48
Tabel 4.21	Inisiasi Iterasi Path Pada Siklus Jalur B	49
Tabel 4.22	Inisiasi Tabulasi Feromon	50
Tabel 4.23	Indeks Level Biaya Instalasi	51
Tabel 4.24	Indeks Level Pengurangan Daya Aktif	52
Tabel 4.25	Indeks Level Pengurangan Daya Reaktif	53
Tabel 4.26	Indeks Level Perbaikan Profil Tegangan	54
Tabel 4.27	Indeks Level Probabilitas Kedatangan Kendaraan	55
Tabel 4.28	Peringkat Kepentingan Node Cluster Kapasitas Daya.....	57
Tabel 4.29	Peringkat Kepentingan Node Cluster Kualitas Daya.....	57
Tabel 4.30	Peringkat Kepentingan Node Cluster Realibitas Daya	57
Tabel 4.31	Peringkat Kepentingan Node Cluster Probabilitas Kedatangan	58
Tabel 4.32	Nilai Pembobotan Kriteria Dan Fungsi Kriteria	58
Tabel 4.33	Nilai Pembobotan Sub Kriteria Kapasitas Daya.....	59
Tabel 4.34	Nilai Pembobotan Sub Kriteria Realibilitas Daya	59
Tabel 4.35	Nilai Pembobotan Sub Kriteria Probabilitas Kedatangan Kendaraan.....	59
Tabel 4.36	Nilai Bobot W Pada Fungsi F_i	60
Tabel 4.37	Nilai Fungsi F_i	61
Tabel 4.38	Nilai Fungsi F_{min}	62
Tabel 4.39	Penentuan Jumlah Optimal SPKLU.....	63
Tabel 4.40	Ranking Optimal SPKLU Berdasarkan F_{min}	64
Tabel 4.41	Jumlah SPKLU Usulan	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur PHEV Dalam System Hybrid Seri	7
Gambar 2.2 Struktur PHEV Dalam System Hybrid Paralel	7
Gambar 2.3 Struktur PHEV Dalam System Hybrid Kombinasi	8
Gambar 2.4 Cara Kerja SPKLU Arus AC.....	13
Gambar 2.5 Cara Kerja SPKLU Arus DC.....	14
Gambar 2.6 Mekanisme Pergerakan Semut.....	24
Gambar 3.7 Sketsa Sistem Yang Dibahas	32
Gambar 3.8 Kerangka Alir Penelitian.....	33
Gambar 3.9 Langkah-Langkah Penelitian	34
Gambar 4.10 Jaringan Umpan Balik Pembobotan Kriteria Pada Fi	57
Gambar 4.11 Diagram Sub Kriteria Kapasitas Daya	59
Gambar 4.12 Diagram Sub Kriteria Reabilitas Daya	60
Gambar 4.13 Diagram Sub Kriteria Probabilitas Kedatangan Kendaraan	60